Bulletin de la Société entomologique de France, **122** (4), 2017 : 409-413.

Description du dernier stade juvénile de *Parasigara perdubia* (Rey, 1894) (Heteroptera, Nepomorpha, Corixidae)

par Jean-François Elder

2 rue de la Cavée, F – 50880 La Meauffe <jean-francois.elder@wanadoo.fr>

(Accepté le 06.X.2017)

Résumé. – Le stade juvénile V de *Parasigara perdubia* (Rey, 1894) est décrit. L'identification de la totalité des stades V de l'ensemble des genres de Corixidae actuellement présents en France est rendu possible.

Abstract. – **Description of the last juvenile instar of *Parasigara perdubia* (Rey, 1894) (Heteroptera, Nepomorpha, Corixidae)**. The juvenile stage V of *Parasigara perdubia* (Rey, 1894) is described. The identification of the totality of the stages V of all the genera of Corixidae currently present in France is made possible.

Keywords. – Morphometry, development, chaetotaxy, nymph, Corixinae.

Parmi les six espèces de *Parasigara* signalées en Europe de l'Ouest (Jansson, 1995 ; Aukema *et al*., 2013), une seule a fait l'objet d'une description du stade juvénile V : *P. infuscata* (Rey, 1890) par Lopez *et al*. (1995).

Lors de sa description, Rey (1894) considère *Parasigara perdubia* comme une simple variété pigmentaire de *P. transversa* (Fieber, 1848) et il sera suivi par de nombreux auteurs successifs. À la suite du contrôle des spécimens-types de *P. transversa* et de *P. perdubia*, Jansson (1986) montre que ces spécimens appartiennent à deux espèces distinctes. Dès lors, et dans l'état actuel de nos connaissances, si le nom spécifique *transversa* a été largement utilisé pour désigner *P. perdubia*, la vraie *P. transversa* (Fieber, 1848) n'existe pas en France.

D'après Jansson (1995), *P. transversa* (Fieber, 1848) occupe le Portugal, l'Espagne et le Maroc, alors que *P. perdubia* (Rey, 1894) se rencontre en France, en Italie, en Espagne et probablement au Portugal. Les deux espèces se distinguent l'une de l'autre au stade adulte par le nombre de lignes claires du pronotum (7 chez *P. transversa* et 6 chez *P. perdubia*) mais plus sûrement, et exclusivement chez les mâles, par la forme du dernier article des pattes antérieures (palette) et par celle du paramère droit (Poisson, 1957 ; Nieser *et al*., 1994). Les femelles sont très difficilement séparées par les seuls critères morphologiques.

La récolte de plusieurs individus au stade juvénile V, mêlés à de nombreux adultes de *P. perdubia*, a permis de décrire ce stade et de fournir les éléments permettant de l'identifier pour le seul représentant de ce genre en France.

Matériel et méthode

Matériel étudié. – 22 individus juvéniles : France, Aude, commune de Tuchan (11401), Le Petit Verdouble (vasque dans le talweg), 10.VII.2016, 42,9151°N - 2,7139°E (WGS84), 184 m d'altitude.

Mesures et terminologie. – La longueur du corps a été mesurée du bord antérieur du mésonotum à l'extrémité de l'abdomen. La longueur moyenne et les écarts-types sont indiqués dans le tableau I.

Pour cette note, le travail de Jansson (1969) a servi de base pour la reconnaissance du niveau taxonomique supérieur (sous-famille), la distinction du stade juvénile et la terminologie de la chétotaxie des pattes postérieures. Pour ces dernières, la nomenclature adoptée par Savage (1999),

Tableau I. – *Parasigara perdubia* (Rey), mensurations (en mm) pour le stade juvénile V (moyennes et écarts-types).

	P. perdubia (présente note) Stade V (n = 22)	*P. infuscata* (LOPEZ *et al.*, 1995) Stade V (n = 15)
Longueur du corps	4,46 ± 0,078	4,6 ± 0,12
Mésofémur	2,29 ± 0,042	–
Mésotibia	0,92 ± 0,023	–
Mésotarse	0,85 ± 0,023	–
Griffes intermédiaires	0,81 ± 0,024	–
Métafémur	1,31 ± 0,018	–
Métatibia	1,28 ± 0,026	–
Métatarse	1,96 ± 0,034	–

plus récente, est certes plus aisée à utiliser sous la loupe mais elle ne traduit pas le comportement des Corises qui font pivoter leurs membres postérieurs pendant la nage. Ainsi, les parties de ces pattes, appelées dorsales et ventrales par SAVAGE (1999), sont alors respectivement les parties antérieures et postérieures pour JANSSON (1969).

DESCRIPTION

Thorax (fig. 1). – Mésonotum couvert d'une courte et dense pilosité brune à noire, en avant et sur les bords latéraux des ébauches hémélytrales ; pilosité plus longue couvrant le

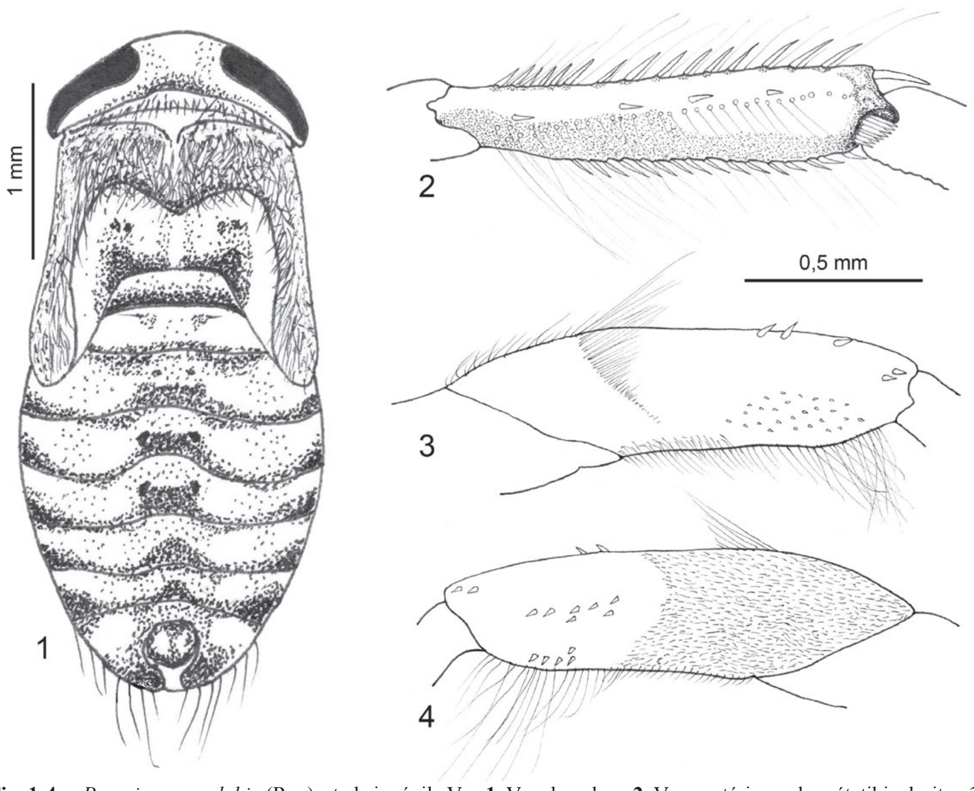


Fig. 1-4. – *Parasigara perdubia* (Rey), stade juvénile V. – **1**, Vue dorsale. – **2**, Vue postérieure du métatibia droit. – **3**, Vue postérieure du métafémur droit. – **4**, Vue antérieure du métafémur droit.

Tableau II. – *Parasigara perdubia* (Rey), chétotaxie des métatibias et des métafémurs pour le stade juvénile V (nombre d'épines minimum et maximum).

	P. perdubia (présente note) (n = 22)	*P. infuscata* (LOPEZ *et al*., 1995) (n = 30)
Métafémur		
Épines postérieures	22-42	18 à 22 (rarement <18 ou >22)
Épines antérieures	6-12	5 à 12 (rarement 4 ou >12)
Épines dorsales	3 (rarement 6)	3 (rarement 2 ou 4)
Épines antéro-ventrales	4-7	3 à 5 (rarement 2 ou 6)
Métatibia		
Épines postérieures	4 (rarement 5)	4 (rarement 3)
Épines dorsales	13-17	–
Épines postéro-apicales	8 (rarement 9)	–

reste de sa surface. Métanotum présentant une bande de longue pilosité sur le bord postérieur des ébauches alaires, le reste de sa surface glabre. Deux marques orangé foncé à brun sur le bord postérieur du métanotum, de chaque côté de la ligne médiane.

Abdomen. – Motif des tergites constitué de bandes sombres transversales et entières, élargies sur la ligne médiane et remontant latéralement, essentiellement sur la suture postérieure mais pouvant déborder sur la partie antérieure du tergite suivant. Deux glandes dorso-abdominales (antérieure et médiane), de couleur rouge, visibles par transparence entre les tergites III/IV et IV/V, ouvertes sur des orifices pairs. Glande postérieure, située entre les tergites V/VI, non perceptible. Bande longitudinale grisée à peine perceptible, à mi-distance entre la ligne médiane et des bords latéraux.

Pattes. – Dans le stade V de *P. perdubia*, les éléments de la chétotaxie les plus stables semblent être (tableau II) :

– sur les métatibias (fig. 2), le nombre d'épines postérieures (4 rarement 5) et le nombre d'épines postéro-apicales (8 rarement 9) ;

– sur les métafémurs (fig. 3), le nombre d'épines dorsales (3 rarement plus).

Sur la face postérieure (fig. 4), fémurs avec invariablement une frange postéro-basale oblique de longues soies et, sur la face antérieure, une zone de courte et dense pilosité couvrant plus de la moitié basale du fémur (fig. 4).

Les tableaux I et III révèlent que les mésofémurs sont plus de deux fois plus longs que les mésotibias, et aussi plus de deux fois plus longs que les mésotarses et que les griffes correspondantes. En revanche, les métatibias sont à peine plus courts que les métafémurs et très sensiblement plus courts que les métatarses.

Tableau III. – *Parasigara perdubia* (Rey), ratios des différentes parties des pattes intermédiaires et postérieures par rapport à leur fémur respectif (fémur = 100).

	Stade V (n= 22)
Mésofémur	100
Mésotibia	40,0
Mésotarse	37,2
Griffe intermédiaire	35,29
Métafémur	100
Métatibia	97,9
Métatarse	149,8

L'apex des palettes est étroitement assombri, rappelant la coloration plus étendue de l'extrémité des palettes chez l'adulte dans les deux sexes (une des caractéristiques du genre).

Le tiers distal des mésotarses et des mésotibias est également assombri.

Discussion

La comparaison des éléments fournis par le travail de Lopez *et al*. (1995) avec ceux présentés dans cet article ne permet pas de séparer les deux espèces de *Parasigara* dont le stade juvénile V est décrit. Cela confirme la difficulté exprimée par Nieser (1979) vis-à-vis de l'identification au niveau spécifique des stades juvéniles pour les autres espèces ouest-européennes du genre *Parasigara*, par la seule utilisation du motif abdominal ou de la chétotaxie des pattes postérieures.

Toutefois, la forme du dernier article des pattes antérieures (palette), la forme des marques dorsales de l'abdomen, la chétotaxie des pattes postérieures et la taille des individus sont ensemble des critères discriminants fiables permettant l'identification des stades juvéniles V de la plupart des espèces du nord de l'Europe (Jansson, 1969), des Pays-Bas (Cobben & Moller Pillot, 1960) et de Grande-Bretagne (Savage, 1999).

Ainsi, pour accompagner l'identification des stades juvéniles V des genres français de Corixinae, les clés de Jansson (1969), de Savage (1999) et de Vallenduuk (2003) seront utilement remplacées par les éléments précédents et de la manière suivante.

1. Trois paires de glandes abdominales bien visibles dorsalement ; les pores de la plus antérieure sont plus espacés que ceux de la postérieure ; très petite taille (stade V $\leq$ 2 mm) ..... **Micronectinae**
– Deux paires de glandes abdominales bien visibles dorsalement ; les pores de la plus antérieure sont plus proches que ceux de la postérieure ; taille plus grande (stade V > 2 mm) **2**
2. Pala longue et cylindrique .... **Cymatiainae**
– Pala courte en forme de cuillère .... **Corixinae 3**
3. Bord postérieur du mésonotum recouvert d'une longue pilosité **4**
– Bord postérieur du mésonotum non recouvert d'une longue pilosité .... **autres Corixinae**
4. Mésonotum médianement distinctement plus long que le métanotum **5**
– Mésonotum médianement aussi long ou légèrement plus court que le métanotum .... ***Hesperocorixa***
5. Longueur > 7 mm .... ***Corixa***
– Longueur < 7 mm .... ***Parasigara***

Remerciements. – Je remercie le Dr Andrés Millan-Sanchez (Université de Murcie, Espagne) et les rapporteurs anonymes du *Bulletin de la Société entomologique de France* pour la relecture attentive du manuscrit, Francis Renouf (Société des Sciences de Cherbourg, France) et Godard Tweehuysen (Naturalis Biodiversity Center, Leiden, Pays-Bas) pour leur aide dans la recherche et la transmission de publications.

Auteurs cités

Aukema B., Rieger C. & Rabitsch W., 2013. – *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region.* Vol. 6 : Supplement. Wageningen : The Netherlands Entomological Society, 629 p.

Cobben R. H. & Moller Pillot H., 1960. – The Larvae of Corixidae and an attempt to key the last larval instar of the Dutch species (Hem., Heteroptera). *Hydrobiologia,* **16** : 323-356.

Jansson A., 1969. – Identification of larval Corixidae (Heteroptera) of Northern Europe. *Annales Zoologici Fennici,* **6** : 289-312.

—— 1986. – The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. *Acta Entomologica Fennica,* **47** : 1-94.

—— 1995. – Family Corixidae Leach, 1815 - Water boatmen (p. 26-56). *In* : Aukema B. & Rieger C. (éds), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Région. Vol. 1: Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha.* Wageningen : The Netherlands Entomological Society, 222 p.

Lopez T., Costas M. & Vázquez M. A., 1995. – Contribución al conocimiento del ciclo biológico de *Parasigara infuscata* (Rey, 1890) (Heteroptera: Corixidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología,* **19** (1-2) : 63-74.

Nieser N., 1979. – A new *Hesperocorixa* and notes on *Parasigara* from Portugal (Het., Corixidae). *Entomologische Berichten,* **39** (1) : 77-80.

Nieser N., Baena M., Martínez-Avilés J. & Millán A., 1994. – *Claves para la identificación de los heterópteros acuáticos (Nepomorpha & Gerromorpha) de la Peninsula Iberica – Con notas sobre las especies de las Islas Azores, Baleares, Canarias y Madeira*. Madrid : Asociación Española de Limnología, 112 p.

Poisson R. 1957. – Hétéroptères aquatiques. *Faune de France,* **61** : 1-263.

Rey C., 1894. – Remarques en passant. *L'Échange, Revue Linnéenne,* **10** : 13-14.

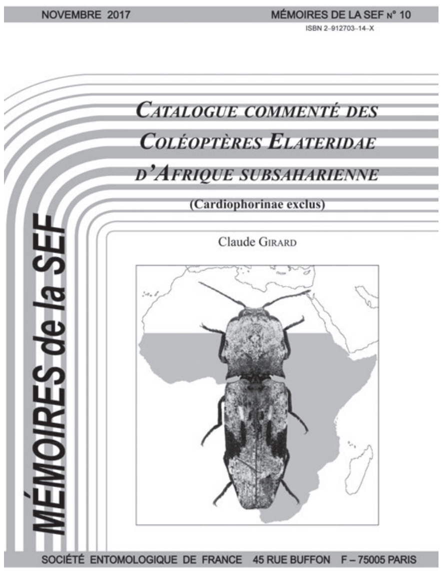
Savage A. A., 1999. – Key to the larvae of British Corixidae. *Freshwater Biological Association, Scientific Publication,* **57** : 1-56.

Vallenduuk H., 2003. – Some additional notes to Savage, A. A. (1999): Key to the larvae of British Corixidae. *Lauterbornia,* **46** : 65-68.

Vient de paraître / Just published

Claude Girard. – **Catalogue commenté des Coléoptères Elateridae d'Afrique subsaharienne (Cardiophorinae exclus)**. Mémoires de la SEF, n°10. Format 17,5 × 24 cm. 404 p., 11 pl. couleurs. ISBN : 2–912703–14–X.

Cet ouvrage traite 945 espèces, réparties en 75 genres, réparties dans dix des onze sous-familles reconnues en Afrique subsaharienne (la sous-famille des Cardiophorinae n'est en effet pas incluse). Pour chaque sous-famille et genre, on donne les principales références bibliographiques situant ces groupes au sein des Elateridae, présentant leurs caractéristiques les plus singulières ou celles le plus souvent utilisées pour l'identification.



Les 945 espèces sont classées par ordre alphabétique à l'intérieur de chaque genre. Les lieux de dépôt des spécimens-types sont précisés et de nombreux lectotypes désignés. Enfin, pour chaque espèce, une liste de localités de collecte est donnée, permettant d'avoir un premier aperçu de la répartition géographique des différents taxa. Trois nouveaux genres sont décrits, ainsi que deux nouvelles sous-espèces ; plusieurs nouveaux noms de remplacement d'homonymes sont aussi proposés, et de nombreuses nouvelles synonymies et combinaisons sont établies.

Par la richesse des informations regroupées et fournies dans cet ouvrage, ce catalogue est indispensable à tout entomologiste s'intéressant aux Elateridae, et pas seulement à ceux étudiant la région Afrotropicale. Il sera aussi un outil précieux pour les personnes amenées à gérer des collections portant sur ce groupe taxonomique.

Prix : 70 € (55 € pour les membres de la SEF) + frais de port. En vente au siège de la Société ou sur http://www.lasef.org/publications/les-memoires/ (ou contacter antoine.mantilleri@mnhn.fr).
